



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

0319111 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย  
(EXERCISE PHYSIOLOGY)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร กศ.บ. สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

| หมวด      |   | หน้า |
|-----------|---|------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 1    |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 2    |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 2    |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต               | 3    |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 12   |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 17   |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 17   |



## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0319111 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย  
Exercise Physiology

3(2-2-5)

วิเคราะห์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวของร่างกายมนุษย์อันเนื่องมาจากการออกกำลังกาย การฝึก การแปรสภาพของพลังงานขณะออกกำลังกาย การทำงานของระบบการเคลื่อนไหว การฝึกกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการปรับตัวของระบบต่างๆ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายในด้านศักยภาพของระบบการขนส่งออกซิเจน พันธุกรรม เทคนิคการฝึก สัดส่วนของร่างกาย สภาพภูมิอากาศ วัย เพศ รวมทั้งสิ่งเสริมพลังทางกีฬา

Analyze alteration and adaptation of human body function and form due to exercise and physical performance in term of energy metabolism, metabolism, body engine working, muscle training, physiological changes and adaption of human body systems, including factors influence human performance via oxygen transportation system, heredity, training technic, body composition, climate, age and sex ergogenic aids and principle of training and practicing

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี) หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ชนสิทธิ์ แก้วมณี

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ชนสิทธิ์ แก้วมณี

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคปลาย / ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

อาคารเรียน โรงยิมพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

## 7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

22 พฤศจิกายน 2564

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 เพื่อให้บัณฑิตสามารถอธิบายการตอบสนองของร่างกายในขณะออกกำลังกายและการปรับตัวของร่างกายหลังการฝึกกีฬาที่มีต่อระบบต่างๆ ของร่างกายได้
- 2.2 เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันได้

#### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีความชัดเจนด้านการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณ

### หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

#### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                 | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม | การศึกษาด้วยตนเอง      |
|------------------------|----------|--------------------------------|------------------------|
| 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา | -        | 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา         | 75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา |

#### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต



| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน  | วิธีการประเมินผล   |
|---|---|--|
| 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม(ELO1 ELO2)  |   |  |
| 1.1<br>เอาใจใส่ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลสร้างความเท่าเทียม<br>ความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างคุณค่า<br>จากความแตกต่างระหว่างบุคคลความหลากหลายและสังคมพหุวัฒนธรรม  | 1. การทำงานกลุ่ม<br>สืบค้นข้อมูลทาง<br>สุขภาพ และร่วม<br>การนำเสนอ  | 1. ประเมิน<br>จากรายงาน<br>กลุ่ม<br>2. ประเมิน   |
| ○ 1.2<br>ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับและนับถือของบุคคลชุมชน<br>สังคม และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปรัชญาพลศึกษา<br>ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูสะท้อนอัตลักษณ์ครูนักพัฒนา  | รายงานผลงานของ<br>กลุ่ม<br>2.การสอดแทรก<br>เรื่องคุณธรรม  | จากผลการ<br>สะท้อนคิด<br>ของแต่ละ<br>บุคคลใน   |
| 2.1<br>แสดงออกถึงความมุ่งมั่นทุ่มเทมีจิตสาธารณะความรับผิดชอบต่อสังคม<br>ส่วนรวมสามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม<br>ด้วยความถูกต้องเหมาะสมทั้งในการฝึกปฏิบัติงานครูการปฏิบัติการสอน<br>ทางพลศึกษา และกีฬาและการทำงานร่วมกับคนในชุมชนโดยเชื่อมโยงกับ<br>สิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง   | จริยธรรมในการ<br>สอนทุกรายวิชา<br>โดยอาจารย์ผู้สอน<br>รวมทั้งมีการจัด<br>กิจกรรมส่งเสริม<br>คุณธรรม จริยธรรม  | นำเสนองาน<br>3.ประเมิน<br>จากการมี<br>ส่วนร่วมใน<br>การทำ<br>กิจกรรม                                       |
| 2.2<br>สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและใช้กิจกรรม<br>ทางพลศึกษา กิจกรรมนันทนาการ ในการเรียนรู้ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ<br>เข้าถึงและพัฒนาผู้เรียนสถานศึกษาและชุมชนรวมถึงการบริการทางวิชาการ<br>ในด้านต่างๆ การฝึกและตัดสินกีฬา การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ<br>แบบองค์รวม ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ความเป็นครูพลศึกษาได้   | เช่น การยกย่อง<br>นิสิตที่ทำความดี<br>ทำประโยชน์แก่<br>ส่วนรวม เป็นต้น  |  |
| 2. ด้านความรู้(ELO3)  |   |  |
| ● 3.1<br>วิเคราะห์ความรู้เนื้อหาวิชาที่สอนวิทยาการความรู้สมัยใหม่และสรุป<br>องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรพลศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความ<br>หลากหลายของผู้เรียนโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านพลศึกษา<br>สุขศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาพัฒนาการจิตวิทยาการศึกษา<br>จิตวิทยาการให้คำปรึกษาสังคมและการศึกษาในการวิเคราะห์แก้ปัญหาและ<br>พัฒนาผู้เรียนที่มีแตกต่างระหว่างบุคคลได้เหมาะสมกับบริบทการจัด<br>การเรียนรู้ระดับการศึกษาชุมชนและสังคมที่มีความหลากหลายเท่าทัน<br>การเปลี่ยนแปลงของสังคมและบริบทโลก | 1.การให้ภาพรวม<br>ความรู้ก่อนเข้าสู่<br>เนื้อหาที่เรียน การ<br>เชื่อมโยงความรู้<br>ใหม่กับความรู้เดิม<br>หรือความรู้จาก<br>ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง<br>และการสรุป<br>ความรู้ใหม่หลังจบ | 1. นิสิต<br>ประเมิน<br>ตนเองก่อน<br>เรียนและ<br>หลังเรียน<br>2. อาจารย์<br>ประเมินด้วย<br>การทดสอบ<br>ย่อย |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน   | วิธีการประเมินผล   |
|---|--|--|
| <p>○ 3.2</p> <p>ออกแบบหลักสูตรแผนการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยีการวัดและประเมินผลและปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงทางพลศึกษาได้สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ</p>                               | <p>บทเรียน โดย</p> <p>เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2.การใช้วิธีจัดการ</p>   | <p>ทดสอบ</p> <p>กลางภาค</p> <p>และทดสอบปลายภาคเรียน</p>  |
| <p>○ 3.3</p> <p>บูรณาการแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา ในบริบทที่หลากหลายบูรณาการเรียนการสอนกับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์</p> | <p>เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ที่องค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p> | <p>3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอปากเปล่า การตรวจผลงาน การแสดงออก ระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p> |



| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน   | วิธีการประเมินผล  |
|---|--|---|
| 3. ด้านทักษะทางปัญญา(ELO4 ELO5)   |  |   |
| <p>● 4.1</p> <p>แสดงออกถึงควมมีวินัยความรับผิดชอบต่อนองในการเรียนรู้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านพลศึกษา การกีฬา เพื่อพัฒนาให้เป็นคนนำสมัยและนำตนเอง ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ</p> | <p>1. การทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียน</p> <p>2. การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง การทำกิจกรรมกลุ่มอภิปราย การนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยี</p> | <p>1. ประเมินจากรายงาน</p> <p>2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติจริง</p>              |
| <p>○ 4.2</p> <p>สามารถออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองการคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิงสร้างสรรค์และการคิดเชิงอนาคต</p>   | <p>3. การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียนโดยการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพร่วม</p>  | <p>3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p>   |
| <p>4.3</p> <p>สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (data and information) ทางพลศึกษาทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ ประเมิน แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p>                                | <p>3. การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียนโดยการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพร่วม</p>  | <p>3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p>   |
| <p>5.1</p> <p>วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้การวิจัยและการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางพลศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>  | <p>4. การสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม</p>   | <p>4. ประเมินจากการมีความรับผิดชอบกับงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. ประเมินจากแผนการออกแบการจัดการจัดการเรียนรู้</p> |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน   | วิธีการประเมินผล  |
|---|--|---|
| <p>5.2</p> <p>สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้การวิจัยในชั้นเรียนการประเมินเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอแผนพัฒนาหรือโครงการเกี่ยวกับการประเมินและประกันคุณภาพการศึกษาทางพลศึกษา</p>   |  |   |
| <p>5.3</p> <p>ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนสร้างองค์ความรู้สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการกีฬา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรมทางด้านพลศึกษาและกีฬาพัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพและประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์</p>  |  |   |
| <p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ(ELO6 ELO7)</p>  |  |   |
| <p>6.1</p> <p>รู้จักข้อมูลชุมชนความคิดความเชื่อสภาพเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชุมชนความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC )</p>  | <p>1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง</p>   | <p>1. อาจารย์ประเมินจากพฤติกรรมและการ</p>   |
| <p>6.2</p> <p>เข้าใจกระบวนการที่เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้และนำไปสู่การปรับกระบวนการทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>  | <p>จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มฝึกความรับผิดชอบและการยอมรับใน</p> | <p>แสดงออกของนิสิตใน</p>  |
| <p>○ 6.3</p> <p>บูรณาการความรู้วิชาการกับความรู้ชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่ปฏิบัติการเรียนรู้ในการทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและความแตกต่างด้านบุคคลกลุ่มและสังคมโดยใช้ทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p> | <p>ความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน</p>   | <p>การทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในกิจกรรมต่าง ๆ</p> |
| <p>7.1</p> <p>เข้าใจความสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่การใช้ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูพลศึกษานักเรียนผู้ปกครองและชุมชนอย่างมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้</p>  |  |   |
| <p>7.2</p>  |  |   |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน   | วิธีการประเมินผล  |
|---|--|---|
| แสดงออกถึงการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในการเป็นครุภัณฑ์พัฒนาสามารถ ออกแบบกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยอาศัยความร่วมมือมือกับชุมชนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ   |  |   |
| 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ELO8)  |  |   |
| 8.1<br>ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆ ด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูดการเขียนการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆโดย ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทที่หลากหลาย   | 1. การสืบค้นข้อมูล และการจัดการ และวิเคราะห์ ข้อมูลและ   | 1. อาจารย์ ประเมินจาก เทคนิคการ นำ เสน อ ผลงาน  |
| 8.2<br>สังเกตติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคมสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา ค้นคว้า การพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ การบูรณาการ กับ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภาษาและศาสตร์อื่นได้อย่างรู้เท่าทัน  | สารสนเทศ ทาง หลักสูตรและการ สอนเพื่อนำมา ร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนแนวคิด                                 | 2. อาจารย์ สังเกต พฤติกรรม การ ใช้ เทคโนโลยี  |
| ○ 8.3<br>สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการ และสืบค้นข้อมูล และ สารสนเทศ การรับและส่งข้อมูล และสารสนเทศ โดยใช้ดุลยพินิจที่ดี และ ตระหนักถึงการละเมิดสิทธิของการลอกเลียนผลงาน | ในการทำกิจกรรม กลุ่มร่วมกับ การศึกษาในบริบท โรงเรียน การ สังเกตชั้นเรียน การทดลองสอน และการนำเสนอ รายงาน | ระ ห ว ่าง กระบวนการเรียนรู้อ 3. นิ สิต สะ ท ้อ น ค ว า ม ร ู้ ความเข้าใจ ค ว า ม คิดเห็นผ่าน เทคโนโลยี ในรูปแบบ ต่าง ๆ |
| 6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์(ELO9 ELO10 ELO11 ELO12)   |  |   |
| 9.1   |  |   |

| ผลการเรียนรู้  | วิธีการสอน  | วิธีการประเมินผล   |
|--|---|--|
| วิเคราะห์ความรู้ทฤษฎีและแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานครูที่สะท้อนความรู้รอบเกี่ยวกับผู้เรียนครูและโรงเรียน   | 1. การสังเกตชั้นเรียนในบริบทจริง<br>2. ฝึกปฏิบัติการ  | 1. ประเมินจากผลการสะท้อนคิด                                    |
| ○ 9.2 แสดงออกถึงทักษะในการจัดการความรู้การใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพและการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสืบค้นจัดเก็บและปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์   | ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ   | ของแต่ละบุคคลในการลงภาคปฏิบัติจริง                             |
| ○ 9.3 แสดงออกถึงความเชื่อค่านิยมที่ยึดมั่นคุณธรรมจริยธรรมวินัยความรับผิดชอบและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี   | การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)<br>3. การนำเสนอ  | 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำ                              |
| 10.1 ปฏิบัติการสอนเป็นผู้ช่วยครูทางพลศึกษาและช่วยเหลือผู้เรียนด้วยความรักเมตตากรุณาเอื้ออาทรรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลและยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ  | แผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองปฏิบัติการสอน   | กิจกรรมในประเด็นต่างๆ  |
| ○ 10.2 แสดงออกถึงการใช้และพัฒนาทักษะการจัดการความรู้การใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพการจัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสืบค้นจัดเก็บและปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางพลศึกษาร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ | 4. การสอนแบบวิธีระดมพลังสมอง (Brainstorming) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ สิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการ | 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน<br>4. ประเมินจากชิ้นงานที่เกิดขึ้น |
| ● 11.1 นำความรู้มาใช้วางแผนออกแบบหลักสูตรรายวิชากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผลผลิตสื่อ/นวัตกรรมทางพลศึกษาเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน  | พัฒนาวิชาชีพครู   | จากการเรียนรู้ร่วมกัน  |
| 11.2 จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 2 ระดับหรือ 2 ระดับขั้นและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนบันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานสอนและถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้                                   |   |  |

| ผลการเรียนรู้  | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|--|------------|------------------|
| 12.1<br>วางแผนจัดการเรียนรู้และจัดการชั้นเรียนในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 1 ภาคเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรมใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมทางพลศึกษาและกีฬา |            |                  |
| 12.2<br>แสดงออกถึงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพการจัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ   |            |                  |
| 12.3<br>บูรณาการศาสตร์การสอน เนื้อหาเทคโนโลยีและจรรยาบรรณวิชาชีพในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน  |            |                  |
| 12.4<br>จัดการความรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูพลศึกษาโดยการสะท้อนคิดการถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเผยแพร่   |            |                  |

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้   | ผู้สอน                  |
|------------|---|--------------|---------|--|-------------------------|
|            |   | บรรยาย       | ปฏิบัติ |  |                         |
| 1          | บทนำ : สรีรวิทยาการออกกำลังกาย<br>- ความหมาย<br>- ชนิดของการออกกำลังกาย<br>- ความหนักของการออกกำลังกาย<br>- ประโยชน์ของการออกกำลังกาย | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power Point | อาจารย์ชน ลิขณ์ แก้วมณี |

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียน<br>การสอน สื่อที่ใช้   | ผู้สอน                         |
|--------------|---|--------------|---------|--|--------------------------------|
|              |   | บรรยาย       | ปฏิบัติ |  |                                |
| 2            | <b>ระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทกับการออกกำลังกาย</b><br>- ชนิดของกล้ามเนื้อ<br>- โครงสร้างและคุณสมบัติของกล้ามเนื้อลาย<br>- การระดมหน่วยยนต์<br>- บทบาทของระบบประสาทและกล้ามเนื้อต่อการออกกำลังกาย<br>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน<br>ศิษฐ์ แก้ว<br>มณี |
| 3            | <b>ระบบหายใจและไหลเวียนเลือดกับการออกกำลังกาย</b><br>- กายวิภาคของระบบไหลเวียนเลือด<br>- หัวใจกับการออกกำลังกาย<br>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด<br>- กายวิภาคของระบบหายใจ<br>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบหายใจ           | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน<br>ศิษฐ์ แก้ว<br>มณี |
| 4            | <b>ระบบหายใจและไหลเวียนเลือดกับการออกกำลังกาย (ต่อ)</b><br>- กายวิภาคของระบบไหลเวียนเลือด<br>- หัวใจกับการออกกำลังกาย<br>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด<br>- กายวิภาคของระบบหายใจ<br>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบหายใจ     | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน<br>ศิษฐ์ แก้ว<br>มณี |
| 5            | <b>ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย</b><br>- แหล่งที่มาของพลังงาน   | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง                                    | อาจารย์ชน<br>ศิษฐ์ แก้ว<br>มณี |

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียน<br>การสอน สื่อที่ใช้   | ผู้สอน                          |
|--------------|--|--------------|---------|--|---------------------------------|
|              |  | บรรยาย       | ปฏิบัติ |  |                                 |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้<br/>ออกซิเจน</li> <li>- พลังงานหลักที่ใช้ในกิจกรรมการออก<br/>กำลังกายและกิจกรรมกีฬา</li> <li>- ระดับความหนักของงาน</li> <li>- การคงสภาพสมรรถภาพทางกาย</li> </ul> |              |         | ประกอบกับการ<br>นำเสนอเป็น Power<br>point  |                                 |
| 6            | <b>ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย<br/>(ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พลังงานหลักที่ใช้ในกิจกรรมการออก<br/>กำลังกายและกิจกรรมกีฬา</li> <li>- ระดับความหนักของงาน</li> <li>- การคงสภาพสมรรถภาพทางกาย</li> </ul>      | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม<br>แสดงความคิดเห็น<br>ยกตัวอย่าง<br>ประกอบกับการ<br>นำเสนอเป็น Power<br>point | อาจารย์ชน<br>สิทธิ์ แก้ว<br>มณี |
| 7            | <b>ระบบต่อมไร้ท่อกับการออกกำลังกาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งผลิตฮอร์โมน</li> <li>- หน้าที่ของฮอร์โมน</li> <li>- การตอบสนองและการปรับตัวต่อการ<br/>ทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ</li> </ul>                         | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม<br>แสดงความคิดเห็น<br>ยกตัวอย่าง<br>ประกอบกับการ<br>นำเสนอเป็น Power<br>point | อาจารย์ชน<br>สิทธิ์ แก้ว<br>มณี |
| 8            | <b>วิเคราะห์กีฬาประเภทเดี่ยว/บุคคล ด้าน<br/>ความต้องการและการตอบสนองทาง<br/>สรีรวิทยาการออกกำลังกายที่ได้รับ<br/>มอบหมาย</b>   | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม<br>แสดงความคิดเห็น<br>ยกตัวอย่าง<br>ประกอบกับการ<br>นำเสนอเป็น Power<br>point | อาจารย์ชน<br>สิทธิ์ แก้ว<br>มณี |
| 9            | <b>สอบกลางภาค</b>  |              |         |  |                                 |
| 10           | <b>สรีรวิทยาการออกกำลังกายในแต่ละช่วง<br/>วัย (วัยเด็ก, ผู้ใหญ่, ผู้สูงอายุ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแบ่งช่วงวัยของมนุษย์</li> </ul>   | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม<br>แสดงความคิดเห็น<br>ยกตัวอย่าง<br>ประกอบกับการ                              | อาจารย์ชน<br>สิทธิ์ แก้ว<br>มณี |

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียน<br>การสอน สื่อที่ใช้  | ผู้สอน                   |
|--------------|--|--------------|---------|---|--------------------------|
|              |  | บรรยาย       | ปฏิบัติ |   |                          |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย</li> <li>- การตอบสนองต่อการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย</li> </ul>   |              |         | นำเสนอเป็น Power point  |                          |
| 11           | <b>สรีรวิทยาการออกกำลังกายในแต่ละช่วงวัย (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแบ่งช่วงวัยของมนุษย์</li> <li>- จุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย</li> <li>- การตอบสนองต่อการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย</li> </ul> | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการ นำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน สิษฐ์ แก้ว มณี |
| 12           | <b>ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการออกกำลังกาย</li> <li>- การประเมินสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด</li> <li>- สิ่งสนับสนุนและอุปสรรค</li> </ul>                                     | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการ นำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน สิษฐ์ แก้ว มณี |
| 13           | <b>รูปแบบการฝึกเพื่อพัฒนาระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจน และไม่ใช้ออกซิเจน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกแบบสถานี</li> <li>- การฝึกแบบหนักสลับเบา</li> <li>- การฝึกแบบ Tabata Training</li> </ul>                     | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการ นำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน สิษฐ์ แก้ว มณี |
| 14           | <b>การใช้เทคโนโลยีทางการกีฬาเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์ผลทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือทางการกีฬา Polar H10</li> </ul>   | 2            | 2       | อภิปราย ยกตัวอย่าง ประกอบกับการ นำเสนอเป็น Power point                        | อาจารย์ชน สิษฐ์ แก้ว มณี |



| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน สื่อที่ใช้                                       | ผู้สอน                   |
|----------------|--|--------------|---------|---|--------------------------|
|                |  | บรรยาย       | ปฏิบัติ |   |                          |
| 15             | วิเคราะห์กีฬาประเภททีม ด้านความต้องการและการตอบสนองทางสรีรวิทยา การออกกำลังกายที่ได้รับมอบหมาย | 2            | 2       | อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการ นำเสนอเป็น Power point | อาจารย์ชน สิษฐ์ แก้ว มณี |
| 16             | สอบปลายภาค   |              |         |   |                          |
| รวม            |  | 30           | 30      |   |                          |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ลำดับ | ผลการเรียนรู้  | ลักษณะการประเมิน  | สัปดาห์ที่<br>ประเมิน        | สัดส่วนของ<br>คะแนนที่ประเมิน |
|-------|--|---|------------------------------|-------------------------------|
| 1.    | ด้านคุณธรรมจริยธรรม  | การเข้าชั้นเรียน การส่งงานภายใน กำหนดเวลา ความมีระเบียบวินัย ในการทำงาน | ทุกสัปดาห์                   | 5                             |
| 2.    | ด้านความรู้  | ชิ้นงาน การนำเสนอ และคะแนน ทดสอบย่อย<br>สอบปลายภาค                      | ทุกสัปดาห์<br><br>16-17      | 50<br><br>30                  |
| 3.    | ด้านทักษะทางปัญญา  | สังเกตผลจากการประเมินผลงาน<br>สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้              | ทุกสัปดาห์                   | 5                             |
| 4.    | ด้านทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและความ<br>รับผิดชอบ              | สังเกตการจัดทำกิจกรรมกลุ่ม  | สัปดาห์ที่นำเสนอ<br>งาน      | -                             |
| 5     | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสารและ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ | การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ในการนำเสนอข้อมูล                       | สัปดาห์ที่มีการ<br>นำเสนองาน | 5                             |

|   |                                |   |               |   |
|---|--------------------------------|---|---------------|---|
| 6 | ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ | การนำเสนองานทั้งรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม | ทุกสัปดาห์ที่ | 5 |
|---|--------------------------------|---|---------------|---|

## หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

นฤมล ลีลาวัฒน์. 2553. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. (Physiology of Exercise). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ถนนวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร. 2555. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 2, บริษัทตีรณสาร จำกัด. นนทบุรี.

เจริญ กระบวนรัตน์. 2557. วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. (Science of Coaching) กรุงเทพฯ บริษัท สินชนาก๊อปปี เซ็นเตอร์ จำกัด.

Chapelle, L., Clarys, P., Meulemans, S., และ Aerenhouts, D. (2017). Physiological responses, hitting accuracy and step count of a tennis drill in function of court surface: a randomised cross-over design. International Journal of Performance Analysis in Sport, 17(4), 622-629. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000414190700022

Kovacs, M. S. (2007). Tennis physiology. Sports medicine, 37(3), 189-198.

Rodríguez, D. S., และ Del Valle, M. (2018). High-intensity specific intermittent training (SIT) in the preparation of the tennis player. Archivos de Medicina del Deporte, 35(6), 402-408.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนทั่วไป, เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- 1.1 ประเมินผลการสอนโดยใช้ระบบออนไลน์
- 1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย
- 1.3 ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน
- 3.2 ค้นคว้าข้อมูลการนำความรู้ใหม่ๆ นำมาใช้ในการสอน
- 3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนที่เหมาะสมและน่าสนใจ

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- 4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต
- 4.2 ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล
- 4.3 ก่อนการสอบ จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป